

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ketepatan hasil ukur selama proses pengukuran sangatlah dibutuhkan agar data yang didapatkan *valid* dan dapat digunakan sebagai acuan dalam peningkatan kualitas sebuah produk. Keakuratan dari sebuah alat ukur dapat diketahui menggunakan salah satu *Quality Tools* dari *Six Sigma* yaitu *Repeatibility* dan *Reproducibility* atau *Gauge R&R*. Penggunaan metode ini untuk meninjau tingkat akurasi dari alat ukur yang digunakan. Semakin akurat sebuah alat ukur, data yang dihasilkan akan semakin baik dan dapat digunakan sebagai gambaran untuk mempertahankan kualitas sebuah produk.

Gauge R&R dapat diterima apabila tingkat akurasi dan presisi data tinggi serta hasil pengukuran memiliki variasi yang kecil. *Gauge R&R* merupakan salah satu *Quality Tools* dari *Six Sigma* yang digunakan untuk meninjau validitas dan kemampuan dari proses pengukuran yang digunakan (Pyzdek, 2002). Penilaian terhadap komponen variasi dan penentuan bagaimana banyaknya variasi yang terdapat dalam proses pengukuran dapat disebut *Gauge R&R* (Sahay, 2010).

Pada penelitian sebelumnya (Hartanto, 2017) memperlihatkan adanya pengaruh dari faktor kebisingan dan karakteristik VAK (Visual, Auditori dan Kinestetik) yang dimiliki oleh individu (*rater*) selama berlangsungnya proses pengukuran. Adanya kecenderungan karakteristik yang berbeda-beda dari setiap orang untuk memperoleh

informasi dalam sebuah proses pengukuran yang dapat mempengaruhi proses pengukuran tersebut. Kondisi lingkungan dalam proses pengukuran juga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi proses pengukuran, salah satunya ialah kebisingan. Kebisingan dipengaruhi oleh frekuensi dan intensitas suara yang tinggi dapat mempengaruhi pengumpulan data dari operator yang memiliki karakter pengumpulan informasi yang berbeda-beda. Dari hasil yang diperoleh gaya belajar, intensitas suara dan frekuensi suara mempengaruhi proses pengukuran dan ketiga faktor ini saling berinteraksi dalam memberikan hasil pada ketepatan pengukuran. Namun dari penelitian sebelumnya, pengukuran yang dilakukan dengan adanya pengaruh dari gaya belajar operator dan intensitas suara ini tidak memperlihatkan konsistensi dari hasil pengukuran yang dimiliki setiap karakteristik VAK pada tingkat kebisingan tertentu.

Gauge R&R dalam penelitian ini digunakan sebagai alat uji atas hasil pengukuran yang akan dilakukan oleh *rater* untuk melihat tingkat konsistensi hasil pengukuran.

Pengaruh dari lingkungan kerja memungkinkan terjadi kesalahan dan ketidak konsistenan selama proses pengukuran. Sehingga penelitian ini dilakukan untuk melihat tingkat pengaruh intensitas suara terhadap konsistensi pengukuran sesuai dengan karakteristik VAK. Diharapkan pada penelitian ini terlihat karakteristik VAK yang memiliki tingkat konsistensi terbaik selama proses pengukuran dengan adanya pengaruh intensitas suara pada lingkungan kerja.

1.2. Rumusan Masalah :

Bagaimana pengaruh intensitas suara terhadap konsistensi *rater* (pengukur) sesuai dengan karakteristik VAK ?

1.3. Tujuan Penelitian :

Melihat konsistensi hasil pengukuran *rater* (pengukur) dengan pengaruh intensitas suara sesuai dengan karakteristik VAK.

1.4. Batasan Masalah :

Adanya batasan masalah dalam proses pengukuran ini dibutuhkan agar pelaksanaan serta hasil dari proses ini mencapai tujuan yang telah tertera diatas. Adapun batasan masalah dalam proses penelitian yaitu:

Lingkup penelitian adalah mahasiswa Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, berumur 19-22 tahun dan tidak mengalami gangguan pendengaran dan tidak menggunakan kacamata atau kontak lensa.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan susunan penulisan yang akan digunakan dalam pembuatan laporan penelitian. Adapun susunan penulisan tersebut sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pembahasan pada bab ini mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, dimana masalah yang dihadapi adalah adanya pengaruh dari karakteristik VAK mahasiswa serta pengaruh dari intensitas suara pada proses pengukuran,

Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori dasar yang digunakan oleh penulis untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses penelitian yang dilakukan. Adapun landasan teori yang digunakan yaitu penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pengertian pengukuran, karakteristik VAK, intensitas suara serta *gauge R&R*.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan selama proses penelitian berlangsung, mulai dari penentuan banyaknya responden, *modality test*, *hearing test*, analisa data hasil pengukuran serta penarikan kesimpulan.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini diuraikan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan *modality*, *hearing test* dan proses pengukuran, kemudian data yang didapatkan diolah berdasarkan uji *gauge R&R* kemudian akan digunakan untuk melihat konsistensi pengukuran dari setiap karakteristik VAK serta pada intensitas suara tertentu.

Bab V Analisa Data

Pada bab ini dilakukan analisa terhadap data hasil pengolahan. Konsistensi pengukuran yang telah dilakukan oleh karakteristik VAK pada tingkat intensitas 80 dBA, 90 dBA dan 100 dBA disajikan pada bab ini. *Repeatability* dan selisih hasil pengukuran digunakan untuk melihat konsistensi dari setiap karakteristik VAK.

Bab VI Kesimpulan

Pada bab ini akan ditarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian dan merupakan bab penutup dari laporan penelitian ini.